СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1020249 A

3(51) B 28 C 5/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

12 13

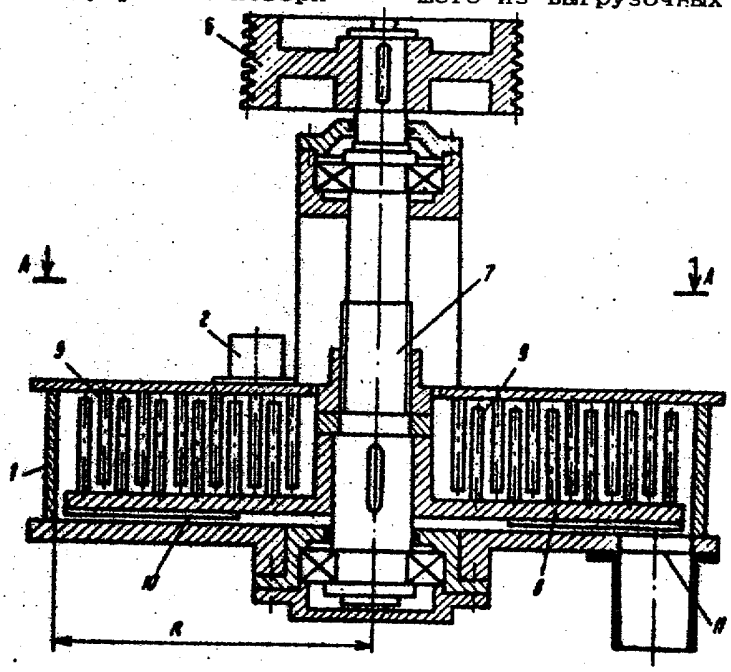
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3350904/29-33
(22) 03.09.81
(46) 30.05.83. Бюл. № 20
(72) В.В. Иваницкий, В.С. Комолов, О.Д. Чернов, В.А. Бежаев и Н.И. Касаткин
(71) Государственный всесоюзный научно-исследовательский институт строительных материалов и конструкций им. П.П. Будникова
(53) 666.97.031.3(088.8)

(56) 1. Der Baustoff Gips. Verlag für Bauwesen. Berlin, 1978, с. 90.
2. Авторское свидетельство СССР № 908710, кл. B 28 C 5/16, 1980.

(54)(57) ГИПСОМЕШАЛКА, содержащая имеющий загрузочное приспособление и выгрузочные патрубки корпус с закрепленными на его внутренней поверхности пальцами и размещенный в полости корпуса и соединенный с приводом вращения посредством вала диск с параллельными оси вала пальцами, отбойные пластины, каждая из которых закреплена на нижней поверхности диска под углом к его продольной оси, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения качества смеси и снижения расхода компонентов, загрузочное приспособление выполнено в виде патрубков для подачи вяжущего, воды и пены, расположенных от оси вращения диска на расстоянии соответственно 0,3-0,75, 0,2-0,60 и 0,60-0,90 внутреннего радиуса полости корпуса и со смещением друг от друга на угол 20-90°, причем патрубок для подачи вяжущего смещен на угол 20-90° относительно ближайшего из выгрузочных патрубков.



Фиг.1

(19) SU (11) 1020249 A

Изобретение относится к промышленности строительных материалов, а именно к устройствам для приготовления гипсовых растворов.

Известна гипсомешалка, содержащая корпус с закрепленными на его внутренней поверхности пальцами и размещенный в полости корпуса и соединенный с приводом вращения диск с пальцами [1].

Наиболее близкой к предлагаемой является гипсомешалка, содержащая имеющий загрузочное приспособление и выгрузочные патрубки корпус с закрепленными на его внутренней поверхности пальцами и размещенный в полости корпуса и соединенный с приводом вращения посредством вала диск с параллельными оси вала пальцами, расположенными между пальцами корпуса, отбойные пластины, каждая из которых закреплена на нижней поверхности диска под углом к его продольной оси [2].

Общим недостатком известных устройств является невысокое качество смеси и значительный расход компонентов.

Цель изобретения - повышение качества смеси и снижение расхода компонентов.

Поставленная цель достигается тем, что в гипсомешалке, содержащей имеющий загрузочное приспособление и выгрузочные патрубки корпус с закрепленными на его внутренней поверхности пальцами и размещенный в полости корпуса и соединенный с приводом вращения посредством вала диск с параллельными оси вала пальцами, отбойные пластины, каждая из которых закреплена на нижней поверхности диска под углом к его продольной оси, загрузочное приспособление выполнено в виде патрубков для подачи вяжущего, воды и пены, расположенных от оси вращения диска на расстоянии соответственно 0,3-0,75, 0,2-0,60 и 0,60-0,90 внутреннего радиуса полости корпуса и со смещением один от другого на угол 20-90°, причем патрубок для подачи вяжущего смещен на угол 20-90° относительно ближайшего из выгрузочных патрубков.

На фиг. 1 изображена гипсомешалка, разрез; на фиг.2 - вид в плане.

Гипсомешалка содержит корпус 1 с загрузочным приспособлением в виде патрубков 2-4 соответственно для подачи вяжущего, воды и пены, расположенными по оси вращения диска на расстоянии соответственно 0,3-0,75, 0,2-0,60 и 0,60-0,90 внутреннего радиуса полости корпуса и со смещением один от другого на угол 20-90°. На внутренней поверхности корпуса 1 закреплены пальцы 5, а в его полости размещен соединенный с приводом 6 вращения посредством вала 7 диск 8 с параллельными оси вала пальцами 9, на нижней поверхности диска 8 под углом к его продольной оси закреплены отбойные пластины 10. Корпус имеет выгрузочные патрубки 11, а патрубок для подачи вяжущего 2 смещен на угол 20-90° относительно ближайшего из выгрузочных патрубков 11.

Гипсомешалка работает следующим образом.

На вращающийся диск 8 через патрубок 2 непрерывно подают гипсовое вяжущее на расстоянии от оси вращения диска, составляющем 0,30-0,75 внутреннего радиуса (R) полости корпуса. С запаздыванием по ходу вращения диска 8 на 0,01-0,10 на расстоянии 0,2-0,6 R через патрубок 3 также непрерывно вводят воду, а затем с запаздыванием на 0,01-0,10 с на расстоянии 0,6-0,9 R через патрубок 4 вводят пену.

В результате прохождения вяжущего и воды через неподвижные 5 и подвижные 9 пальцы происходит их тщательное перемешивание. За счет центробежной силы масса движется по верхней плоскости диска 8 от оси его вращения. На расстоянии 0,6-0,9 радиуса полости корпуса, т.е. в месте, где получена достаточно гомогенная смесь, через патрубок 4 в полость корпуса вводится пена. При дальнейшем движении диска с массой производится вмешивание пены в смесь воды и вяжущего. Готовый раствор выдается через патрубки 11.

Расположение патрубка для подачи вяжущего на расстоянии менее 0,3 величины внутреннего радиуса приводит к загипсованию полости мешалки, а более 0,75 - к ухудшению качества перемешивания раствора (снижение прочности на 30-50%) и снижению коэффициента использования пены (на 20-30%).

Расположение патрубка для ввода воды на расстоянии менее 0,2 R приводит к выбрасыванию раствора из мешалки через уплотнения вала, а более 0,6 - к ухудшению качества перемешивания раствора.

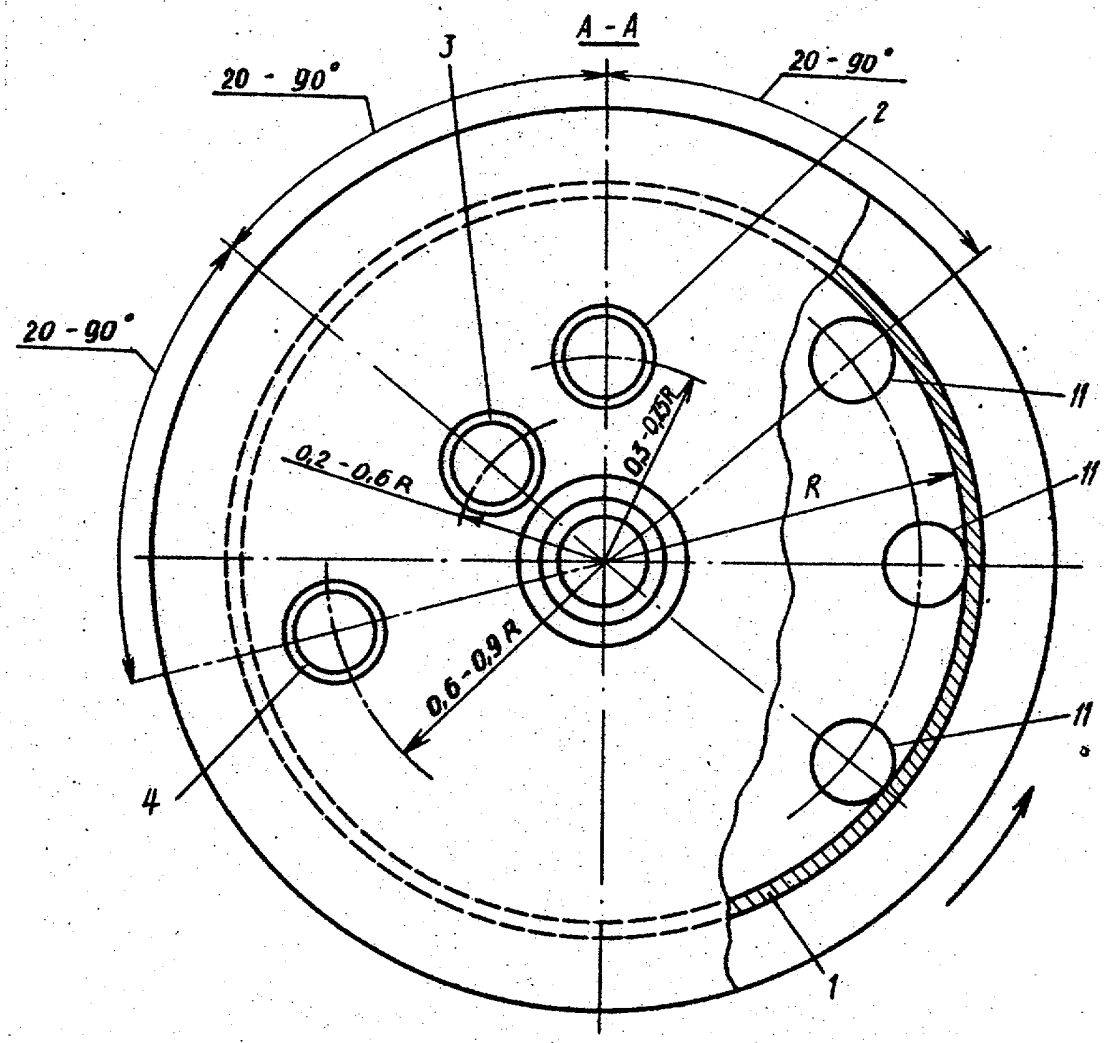
Расположение патрубка для ввода пены на расстоянии менее 0,6 R приводит к гашению пены и соответственно увеличивает ее расход в 1,5-2,0 раза, а более 0,9 - к ухудшению качества пеногипса (снижение прочности на 20-30%) из-за неравномерного вмешивания пены в гипсовый раствор. Смещение патрубков между собой менее чем на 20° приводит к их загипсованию, а более 90° - к ухудшению качества пеногипса из-за ''проскока''

недостаточно перемешанных компонентов.

Расположение патрубка для подачи вяжущего на угол менее 20° от крайнего патрубка в днище также приводит к проскоку полусухого вяжущего, а более 90° - к проскоку пены, так как в этом случае патрубок для пены располагается вблизи выгрузочного патрубка в днище мешалки.

Таким образом, выход параметров за указанные пределы приводит к скачкообразному ухудшению свойств пеногипса и соответственно к повышению расхода исходных материалов (пенообразователя, клеящих соединений и др.), а в ряде случаев также существенно затрудняет эксплуатацию мешалки из-за гипсования ее подвижных частей.

Предлагаемая гипсомешалка позволяет значительно снизить расход компонентов и повысить качество смеси.



Фиг.2

Составитель Н. Попова
Редактор А. Курах Техред О.Неце Корректор Ю. Макаренко

Заказ 3784/12 Тираж 589 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП ''Патент'', г. Ужгород, ул. Проектная, 4